

⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭55-152037

⑫ Int. Cl.³
B 29 H 7/22

識別記号

庁内整理番号
7179-4F

⑬ 公開 昭和55年(1980)11月27日

発明の数 2
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ スチールコード入ベルトの製造方法

⑯ 特 願 昭54-61796

⑰ 出 願 昭54(1979)5月17日

⑱ 発 明 者 平田稔

江南市大字山尻字川端1-43

⑲ 出 願 人 エム・テー・ピー化成株式会社
東京都中央区銀座2丁目4番14号

⑳ 代 理 人 弁理士 後藤憲秋

明 細 書

1. 発明の名称

スチールコード入ベルトの製造方法

2. 特許請求の範囲

1 多数のスチールコードを平面状に整列しその周囲に押出機によつてゴムを被覆してスチールコードを埋設した板状芯体を製造し、該工程において製造された芯体に所定厚みの未加硫ゴムを敷設して加圧加硫することにより前記芯体とカバーゴムとを一体に接合してスチールコード入ベルトを得ることを特徴とするスチールコード入ベルトの製造方法。

2 多数のスチールコードを平面状に整列しその周囲に押出機によつてゴムを被覆して一定幅のスチールコードを埋設した板状芯体を製造し、該工程において製造された芯体をその長手方向に複数個配設して所定幅に並べ、その上下面に所定厚みの未加硫ゴムを敷設して加圧加硫することにより前記芯体とカバーゴムとを一体に接合して所定幅のスチールコード入ベルトを得る

(1)

ことを特徴とするスチールコード入ベルトの製造方法。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、コンベアベルト特にその長手方向に多数のスチールコードを一体に埋設したスチールコード入ベルトの製造方法に関する。

例えば建築土木あるいは鉱山関係等の分野において上下のカバーゴムの間に多数のスチールコードを抗張材として埋設したコンベアベルトが使用されている。このスチールコード入ベルトの製造方法としては、従来第5図に図示したような装置を用いて製造されていた。すなわち、多数のコードリール25から引き出されたスチールコード12はローラ16によつて一定間隔で直線状にかつ各コードの張力が等しいように配列され、その後各コードを緊張させた状態を保つて該コード群の上下にカバーゴムとなる未加硫ゴム31が供給され加硫プレス32によつて該コード群が一体に埋設されるように加硫成形するのが一般的な製法であつた。同図において符号36は巻取ローラであ

(2)

る。しかしながら、この従来方法によるときは、まず第1に製造工程においてスチールコード群に直接未加硫ゴムを供給して加硫成形を行なうので、加硫装置に接続してスチールコードの緊張装置を設けなければならず、コードの数量が多くになればなるほど膨大な緊張装置を設置する必要があつた。また加硫装置によつてカバーゴムの加硫を行なうに際しては、あるいはクランプ装置33を設けて各コードの緊張状態を保ち、あるいはコード緊張装置30を解除したりしなければならず、工程的にも煩雑で製造効率が悪かつた。さらに、幅広のベルトを製造する場合にはコード緊張装置を大々的に設置しなければならず、設備的にも難しいものがあつた。また薄手のベルトに多数なコードを無数に埋設することは技術的および設備的に極めて困難であつた。

この発明は、上述した従来方法を大幅に改良して設備的にも簡略でかつその製造効率も大きく向上し、加えてベルトの幅ならびに厚みに関しても所望のものが得られる全く新規な方法を提供しよ

(5)

れる。

上記の工程で製造されたスチールコードを一体に埋設した板状の芯体20は、第3図に示したように、その上下面に所定厚みの未加硫ゴム25、25'が敷設され、加硫プレス26によつて加圧加硫されることにより、芯体20とカバーゴムとが一体となつたスチールコード入ベルトが得られる。なお、この加硫工程は前記の芯体の押出工程と一連になすことも可能である。

第4図は幅広のベルトを製造する場合における実施例に関する。すなわち前記の第1工程の押出機によつて連続的に押出された板状芯体20は常に一定幅のものであるから、幅広のベルト製品を得る場合には、該芯体20をその長手方向に複数回配設して所定幅に並べその上下面に未加硫ゴム25、25'を敷設し加硫プレス26により加圧加硫すれば、各芯体および未加硫ゴムは一体に接合されて所定幅の、かつ所定厚みのスチールコード入ベルトを得ることができるのである。従つて第4図では芯体20をその長手方向に3體並設した

(6)

うとするものである。以下添付の図面に従つてこの発明の詳細を説明する。

第1図はこの発明によつて得られたスチールコード入ベルト10の一部斜視図であつて、ベルト10の長手方向に多数のスチールコード12がカバーゴム11内に一体に埋設されているものである。

第2図は、この発明方法における第1工程となる芯体20の製造工程の一実施例を示す要部の装置側面図である。すなわち、同図において、多数のコードリール15、15'より引き出されたスチールコード12、12'は一旦押えローラ16によつて平面状に整列させられた後押出機21のヘッド21aに供給される。押出機21のヘッド21aには前記スチールコード12が適宜間隔を保つて供給されるように孔が穿設されていて、該ヘッドの通過中に一定幅にてその周囲に原料ゴムが被覆され、板状の芯体20となつてダイ出口より押出されてくるように構成されている。そして、ここでは一旦引取ローラ22によつて巻取ら

(4)

が、もちろんそれ以上でも整支えない。また未加硫ゴムの厚みも任意である。

なお、この加硫工程において、未加硫ゴム25は芯体20を構成するゴムと加硫接合されるものであるから、該芯体20を構成するゴムと同種かまたは互いに相溶性のあるゴムであることが好ましい。芯体20内に一体に埋設されたスチールコード12は、芯体ゴムによつてしつかりと固定されているので、これらの加硫工程において何ら特別のコード緊張装置を要しないことはいうまでもない。なお、この第2工程において、必要ならばさらに繊維織物等を貼り合わせるようにして加硫してもよいものである。

上述したように、この発明によれば、多数のスチールコードを一体に埋設した芯体をあらかじめ押出工程によつて製造し、その後未加硫ゴムを敷設して加硫成形を行なうものであるから、加硫工程に接続する膨大なコード緊張装置が全く不要となる。同時に幅広のベルトを製造するに際しても連続的に押出成形された芯体をその長手方向に

(4)

並設してその上下面に未加硫ゴムを敷設して加圧加硫すればよく、従来のような膨大なコード緊張装置も、またクランプ装置も全く必要でなくなり、簡単にかつ極めて効率よく所望のベルト製品を得ることができる。さらに、微細なコードを無数に埋設した薄手のベルトも、この方法によれば簡単に製造することができ、製品の自由度は飛躍的に拡大する。

このようにこの発明は、設備的にみても、その製品からみても従来方法とは比すべきもない多大の利点、長所を有し、かつ実用性の高いものである。

4 図面の簡単な説明

第1図はこの発明方法によつて得られたスチールコード入ベルトの一部斜視図、第2図はこの発明方法における第1工程を示す装置の実施例の概略側面図、第3図は第1の発明に関する加硫工程を示す要部の斜視図、第4図は第2の発明に関する加硫工程を示す要部の斜視図、第5図は従来方法による装置の概略側面図である。

10...スチールコード入ベルト、11...カバーゴム、12...スチールコード、20...芯体、21...押出機、25...未加硫ゴム、26...加硫プレス。

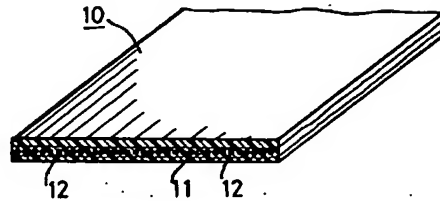
特許出願人

エム・デー・ビー化成株式会社

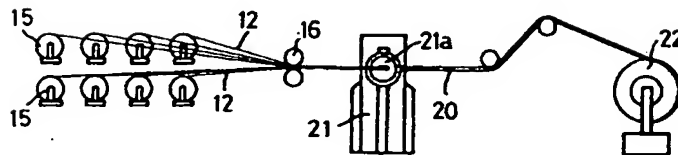
代理人

弁理士 後 藤 憲 秋

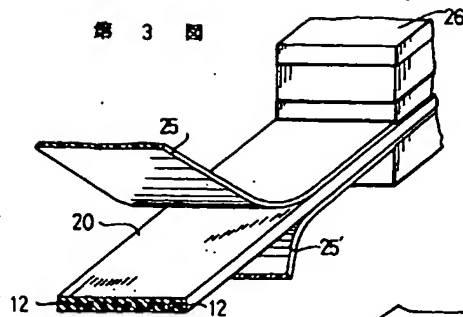
第 1 図



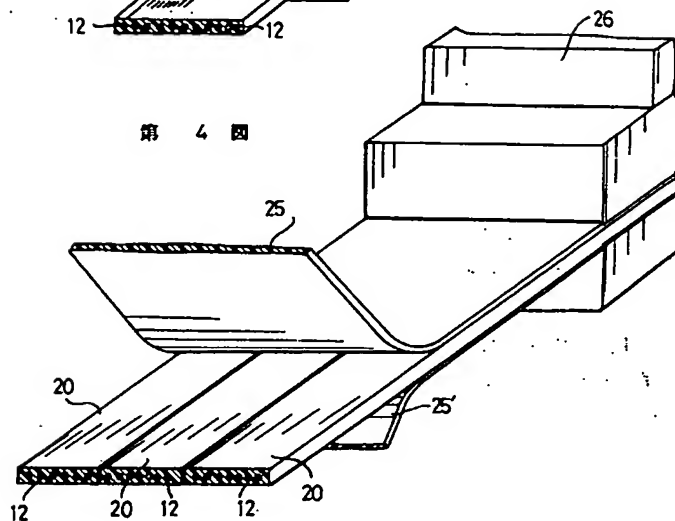
第 2 図



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖

